

Spis treści

Wstęp	1
Instalacja urządzenia	1
Funkcje zworek.....	1
Zasilanie.....	2
Podłączenie linii telefonicznej.....	2
Dołączenie linii alarmowej.....	2
Podłączenie linii blokującej alarm.....	2
Ochrona antysabotażowa.....	2
Włączenie napięcia zasilania.....	2
Tryby pracy automatu	2
Tryb programowania	2
Błędy sygnalizowane przez DIAL07F	3
Programowanie urządzenia	3
Zapis numeru telefonicznego.....	3
Odczyt numeru telefonicznego.....	3
Kasowanie numeru telefonicznego	3
Zapis komunikatu alarmowego	3
Odsłuch komunikatu alarmowego	4
Sterowanie funkcją autotestu	4
Programowanie kodu instalatora i użytkownika	4
Przejsięcie do trybu dozoru	4
Symulacja alarmu	4
Tryb alarmowania	4
Zwora Z4 zwiera kontakty jumpera	4
Zwora Z4 rozwiera kontakty jumpera	4
Kasowanie alarmu, wprowadzanie kodu	5
Podsluch linii telefonicznej	5
Funkcja odpowiedzi na telefony z zewnątrz	5
Uwagi eksploatacyjne	5
Dane techniczne	5
Rys.1	6

Wstęp

Alarmowy automat telefoniczny (dialer) przesyła drogą telefoniczną komunikat słowny o wystąpieniu alarmu w nadzorowanym obiekcie. DIAL 07F znajduje zastosowanie w systemach antywłamaniowych, p.poż. oraz wszędzie tam gdzie istnieje konieczność automatycznego przekazywania komunikatu słownego. Zarówno numery telefoniczne powiadamianych abonentów, jak też treść komunikatu alarmowego zapisanego w pamięci elektronicznej urządzenia, może być programowana dowolną ilość razy.

Instalacja urządzenia

UWAGA !

Elementy elektroniczne użyte w urządzeniu są wrażliwe na potencjały statyczne. Nie wolno ich dotykać.

Napięcie zasilania na automat należy załączyć po wykonaniu wszystkich połączeń elektrycznych i ustawieniu zworek programujących urządzenie. Automat należy umieścić w pomieszczeniu zamkniętym z dala od źródeł ciepła i wilgoci. Mocowanie obudowy odbywa się przy pomocy czterech śrub wkręcanych w kołki rozporowe.

Funkcje zworek

Fabrycznie wszystkie zworki (z wyjątkiem nie wykorzystanych) są umieszczone w pozycji zwiernącej kontakty jumperów co odpowiada następującym opcjom:

- dialer nie odpowiada na telefony z zewnątrz
- współpracuje z centralą telefoniczną, która nie zmienia biegunów zasilania linii telefonicznej po zgłoszeniu się abonenta
- komunikat alarmowy jest w czasie połączenia transmitowany dwukrotnie
- czas oczekiwania na sygnał ciągły centrali telefonicznej (400 Hz) wynosi 8s.
- alarm wywoływany jest przez długi (>4s) sygnał na wejściu A1.

ZWORA Z1- steruje funkcją odpowiedzi na telefony z zewnątrz

a) kontakty zwarte

Dialer nie odpowiada na telefony z zewnątrz.

b) kontakty rozwarte

Dialer odpowiada na telefony z zewnątrz, o ile załączono funkcję Autotest.

ZWORA Z2- nie wykorzystywana.

ZWORA Z3- nie wykorzystywana.

ZWORA Z4- dopasowuje dialer do typu centrali telefonicznej.

a) kontakty zwarte

Centrala telefoniczna nie potwierdza faktu zgłoszenia się abonenta zmianą biegunów zasilania linii telefonicznej.

b) kontakty rozwarte

Centrala telefoniczna potwierdza fakt zgłoszenia się abonenta zmianą biegunów zasilania linii telefonicznej.

ZWORA Z5- określa ile razy automat będzie powtarzał komunikat alarmowy w czasie połączenia telefonicznego.

a) kontakty zwarte

Komunikat jest powtarzany dwa razy.

b) kontakty rozwarte

Komunikat jest powtarzany pięć razy.

ZWORA Z6- określa maksymalny czas oczekiwania na sygnał ciągły (400Hz) centrali telefonicznej.

a) kontakty zwarte

Max.czas oczekiwania - 8s.

b) kontakty rozwarte

Max.czas oczekiwania - 20s.

ZWORA Z7- nie wykorzystywana.

ZWORA Z8- minimalny czas trwania stanu aktywnego na wejściu A1 wymagany do wywołania alarmu.

a) kontakty zwarte

Min.czas wynosi 4s.

b) kontakty rozwarte

Min.czas wynosi 0.5s.

ZWORA Z9- rodzaj potencjału wyzwalającego alarm.

Uz - oznacza wartość napięcia zasilającego dialer

a) zwarte prawe kontakty (JP2)

Wyzwolenie alarmu odbywa się przez podanie na wejście A1 potencjału napięcia o wartości mniejszej niż 0.2 Uz lub przez zwarcie wejścia z masą zasilania rezystancją z zakresu 0 do 2000 ohm. Zwarcie wejścia alarmowego z masą zasilania rezystancją większą niż 7500 ohm lub podanie na wejście alarmowe napięcia większego niż 0.4Uz nie wyzwala alarmu.

b) zwarte lewe kontakty (JP1)

Wyzwolenie alarmu odbywa się przez podanie na wejście A1 potencjału napięcia o wartości większej niż 0.75 Uz lub zwarcie z plusem zasilania rezystancją mniejszą od 2000 ohm. Zwarcie wejścia alarmowego z plusem zasilania rezystancją większą niż 7500 ohm lub podanie na wejście alarmowe napięcia mniejszego niż 0.4Uz nie wyzwala alarmu.

Pozostawienie wejścia alarmowego w stanie niepodłączenia w obydwu przypadkach nie wyzwala alarmu

Zasilanie

Automat wymaga ciągłego zasilania napięciem stałym w granicach od 10 do 15V. Zanik napięcia zasilania powoduje utratę pamięci numerów telefonicznych, komunikatu alarmowego oraz przywraca fabryczną postać kodowi instalatora (1234) i kodowi użytkownika (0000).

Podłączenie linii telefonicznej

Przewody linii telefonicznej podłącza się do zacisków nr 4 i 7, telefon natomiast do zacisków 5 i 6 (rys.1). Ten sposób podłączenia powoduje, że podczas akcji alarmowej telefon zostaje odłączony od linii telefonicznej przez co nie jest możliwe zablokowanie linii telefonicznej przez złe odłożenie słuchawki telefonu. Urządzenia współpracujące z linią telefoniczną można podłączyć równolegle z dialerem tzn. do zacisków nr 4 i 7 lecz w tym przypadku w starszych typach telefonów słychać będzie impulsy wybierające numer telefoniczny generowane przez automat, jak również możliwe jest zablokowanie linii telefonicznej przez złe odłożenie słuchawki telefonu.

UWAGA !

W interesie instalatora jest sprawdzenie czy centrala telefoniczna z którą współpracuje dialer zmienia bieguny napięcia zasilającego linię telefoniczną po zgłoszeniu się abonenta. W najprostszy sposób można się o tym przekonać włączając woltomierz napięcia stalego między przewody linii telefonicznej, następnie połączyć się z dowolnym abonentem i obserwować czy po podniesieniu przez niego słuchawki telefonu zmienia się biegunowość napięcia linii telefonicznej na przeciwną. Jeśli to występuje należy przelożyć zworę Z4 na pozycję rozwierającą kontakty jumpera.

Dołączenie linii alarmowej

Zadaniem linii alarmowej jest dostarczenie sygnału powodującego przejście automatu do trybu alarmowania. Akcje alarmową można wyzwolić potencjałem napięcia lub stykiem bezpotencjałowym (patrz ZWORA Z9), impulsem krótkim (>0.5s.) lub długim (>4s.) (patrz ZWORA Z8). Wyzwolenie wejścia alarmowego powoduje pulsowanie ledu ALARM, bez względu na to, w jakim trybie znajduje się dialer.

Podłączenie linii blokującej alarm

Zadaniem linii blokującej alarm (zacisk nr 10) jest zdalne skasowanie alarmu będącego w toku lub zablokowanie wejścia alarmowego A1 w trybie dozoru. Wyzwolenie tej linii następuje przez podanie na jej wejście na okres min. 64ms potencjału napięcia mniejszego niż 3V względem minusa zasilania lub zwarcie jej z masą zasilania rezystancją z zakresu 0 do 1000 ohm. Podanie na wejście blokujące napięcia większego niż 5V, zwarcie z masą zasilania rezystancją większą od 5000 ohm lub pozostawienie wejścia niepodłączonego nie wyzwala linii blokującej.

Ochrona antysabotażowa

Zdjęcie płyty czołowej urządzenia powoduje rozwarcie styków przełącznika, którego styki są wyprowadzone na zaciski nr 8 i 9.

Włączenie napięcia zasilania

Po włączeniu napięcia zasilania automat zgłasza się żądaniem podania kodu instalatora zapalając wszystkie ledy. Należy wtedy podać kod instalatora i zakończyć go znakiem [#]. Fabrycznie ustawiony kod instalatora ma postać "1 2 3 4", kod użytkownika "0 0 0 0", a tryb Autotestu jest wyłączony.

Tryb pracy automatu

DIAL 07F może znajdować się w jednym z trzech trybów pracy:
- w trybie dozoru, podczas którego nadzoruje wejście alarmowe A1
- w trybie programowania
- w trybie alarmu, polegającym na realizacji połączeń telefonicznych.

Tryb programowania

Wejście do trybu programowania odbywa się z trybu dozoru lub alarmu przez wprowadzenie kodu instalatora.

[#] kod instalatora [#]

Tryb programowania sygnalizowany jest przez zapalony led PROG. W trybie tym możliwe jest wejście do funkcji programujących automat przez naciśnięcie klawisza [*], a następnie odpowiedniego klawisza numerycznego (0,1...9). Wejście do funkcji programującej sygnalizowane jest pulsującym ledem PROG. Wyjście z funkcji bez zapamiętania zmian uzyskuje się przez [*] [*], zapamiętuje się natomiast znakiem [#]. Poprawne zakończenie funkcji programującej jest sygnalizowane sekundowym sygnałem akustycznym. Automat sygnalizuje również błędy mogące się pojawić podczas operacji programujących urządzenie.

Błędy sygnalizowane przez DIAL07

Sygnalizacja błędów jest realizowana przez cykliczne zapalenie wszystkich ledów kontrolnych urządzenia połączonego z generacją krótkiego tonu akustycznego. Rozróżnienie numeru błędów dokonuje się przez zliczenie liczby wygenerowanych tonów lub cykli zapalających ledy.

- BŁĄD NR 1** - użyto niedozwolonego klawisza (niedozwolona operacja programująca)
- BŁĄD NR 2** - w pamięci nie ma numerów telefonicznych
- BŁĄD NR 3** - nie ma abonenta o takim numerze porządkowym
- BŁĄD NR 4** - wykorzystano całą dostępną pamięć numerów telefonicznych
- BŁĄD NR 5** - zbyt długi numer telefoniczny
- BŁĄD NR 6** - podano zły kod
- BŁĄD NR 10** - błędy w obszarze pamięci urządzenia, należy dokonać resetu wyłączając na chwilę napięcie zasilania

Programowanie urządzenia

UWAGA !

Jeżeli w trybie programowani przez czas dłuższy niż 3 minuty nie nastąpi użycie jakiegokolwiek klawisza, automat przechodzi samoczynnie w tryb dozoru

Wszystkie opisane poniżej operacje programowania odnoszą się do przypadku gdy urządzenie znajduje się w trybie programowania, sygnalizowanym stale zapalonym ledem PROG.

Zapis numeru telefonicznego

[*] [1] numer telefonu [#]

Każdy zaprogramowany telefon może składać się maksymalnie z 16 znaków. Znakiem może być cyfra z zakresu 0,1..9 oraz znak pauzy P. Do każdego numeru telefonicznego automatycznie dopisywany jest znak początku i końca numeru. Na pamięć numerów telefonicznych są zarezerwowane 64 komórki. Zaprogramować można zatem taką liczbę abonentów, aby suma cyfr numerów powiększona o liczbę znaków P oraz znaków końca i początku nie przekraczała 64. Każdy zaprogramowany abonent posiada swój numer porządkowy. Pierwszy zaprogramowany abonent posiada numer 1, kolejno dopisywani natomiast otrzymują rosnące numery porządkowe. Znak P programuje się przyciskając kolejno [*] [#].

UWAGA !

Znak P powoduje oczekiwanie na sygnał ciągły w linii telefonicznej (400 Hz). Bezpośrednio po rozpoznaniu tego sygnału lub po upływie czasu wyznaczonego przez zworę Z6 (w przypadku gdy nie stwierdzono obecności sygnału automat przystępuje do wybierania kolejnych cyfr numeru. Znak P wykorzystywany jest podczas realizacji połączeń międzymiastowych lub/i w przypadku współpracy dialera z centralą abonencką (wewnętrzna) lub innymi centralami o niestandardowym działaniu. W celu wydłużenia czasu pauzy można przelożyć zworę Z6 w pozycję rozwierającą kontakty jumpera lub zaprogramować po sobie dwa lub więcej znaków P.

Odczyt numeru telefonicznego

[*] [2] [N] odczyt N-tego numeru N(1..5)
[*] [2] [0] odczyt wszystkich numerów
[*] [2] [9] odczyt ostatniego numeru

Odczyt numeru odbywa się przez zliczenie krótkich sygnałów akustycznych generowanych przez wewnętrzny głośnik automatu. Wraz z sygnałem akustycznym zapalany jest led TEST. Znak P sygnalizowany jest przez kolejno zapalane ledy TEST, PROG, DOZÓR i ALARM. Podczas odczytu numeru gaszony jest led PROG. W przypadku odczytu wszystkich numerów kolejni abonenci oddzieleni są pulsującym ledem PROG. Odczyt można przerwać klawiszem [#].

Kasowanie numeru telefonicznego

[*][3][N] kasowanie N-tego numeru N(1..5)
[*][3][0] kasowanie wszystkich numerów
[*][3][9] kasowanie ostatniego numeru

Skasowanie numeru automatycznie powoduje przemieszczenie wyższych numerów np. skasowanie drugiego numeru powoduje, że do tej pory numer trzeci na liście telefonów staje się drugim, czwarty trzecim itd.

Zapis komunikatu alarmowego

[*][4] rozpoczyna nagrywanie komunikatu alarmowego

Rozpoczęcie nagrywania jest poprzedzone krótkim sygnałem akustycznym na wyjściu słuchawkowym. Po usłyszeniu tego komunikatu należy podać do mikrofonu (rys.1) treść komunikatu alarmowego. Podczas programowania miga led PROG. i co sekundę zapala się led TEST. Maksymalny czas nagrania wynosi 14 sekund. Nagranie można skrócić naciskając [#] lub jest kończone automatycznie po 14 sekundach. Jeśli nie zostanie nagrany komunikat alarmowy to w czasie akcji alarmowej będzie transmitowany jedynie modulowany sygnał akustyczny.

UWAGA !

Po każdorazowym nagraniu nowego komunikatu należy wykorzystując wyjście słuchawkowe odsłuchać jego treść, upewniając się czy jest on zrozumiały i ewentualnie powtórzyć nagrywanie.

Odsłuch komunikatu alarmowego

[*][5] rozpoczyna odczyt komunikatu alarmowego

Rozpoczęcie odtwarzania komunikatu jest poprzedzone krótkim sygnałem akustycznym na wyjściu słuchawkowym. Odsłuch komunikatu można przerwać naciskając [#]. W przypadku gdy nie nagrano żadnego komunikatu automatycznie następuje powrót z funkcji odczytu.

Sterowanie funkcją Autotestu

[*][6][1] włącza funkcję Autotestu
[*][6][0] wyłącza funkcję Autotestu

Załączenie funkcji Autotestu powoduje, że DIAL 07F będąc w trybie dozoru co 15 minut dokona samokontroli dialera oraz na chwilę włączy się w linię telefoniczną celem zbadania sygnału zgłoszenia centrali telefonicznej 400 Hz. Wykrycie niesprawności w automacie lub braku sygnału 400 Hz powoduje wygenerowanie sygnału modulowanego przez wewnętrzny głośnik automatu trwającego 20 sekund oraz zacznie pulsować led TEST. Sterowanie funkcją Autotestu jest możliwe również przy pomocy kodu użytkownika.

[#] kod użytkownika [#][1][#] załącza funkcję Autotestu
[#] kod użytkownika [#][0][#] wyłącza funkcję Autotestu

Po drugim znaku [#] zapalany jest led DOZÓR oraz pulsuje led PROG. ponaglaając do wprowadzenia cyfry 0 lub 1.

Programowanie kodu instalatora i użytkownika

Każdy z kodów może składać się maksymalnie z 6 cyfr (0..9).
[*][7] nowy kod instalatora [#] nowy kod instalatora [#]
[*][8] nowy kod użytkownika [#] nowy kod użytkownika [#]

Po pierwszym znaku [#] pojawiają się dwa krótkie tony wzywające do ponownego podania nowej postaci kodu. Po drugim znaku [#] nowy kod zostaje zapamiętany w pamięci urządzenia.

Przejsie do trybu dozoru

[*][9] wyjście z trybu programowania i przejście do trybu dozoru

Wejście do trybu dozoru jest każdorazowo poprzedzane jednokrotnym wykonaniem Autotestu.

Symulacja alarmu

[*][0] rozpoczyna symulację akcji alarmowej

Symulacja alarmu różni się od akcji alarmowej zapoczątkowanej aktywnym stanem na linii A1, że przez głośnik automatu generowany jest sygnał poprzedzający transmisję komunikatu alarmowego. Przerwanie symulacji odbywa się na identycznych zasadach jak kasowanie alarmu.

Tryb alarmowania

O ile wejście blokujące nie znajduje się w stanie wyzwolenia to podanie na wejście alarmowe A1 sygnału spełniającego kryterium alarmu powoduje rozpoczęcie procedury powiadamiania zaprogramowanych abonentów. Istnieją dwa algorytmy procedury powiadamiania zależne od położenia zwory Z4.

Zwora Z4 zwiiera kontakty jumpera

Opcja ta ma zastosowanie, gdy centrala telefoniczna z którą współpracuje dialer nie potwierdza faktu podniesienia słuchawki powiadamianego abonenta przez zmianę biegunów napięcia zasilania linii telefonicznej. W omawianym przypadku dialer łączy się z każdym abonentem w kolejności jego numeru porządkowego tzn. od 1 do N po czym transmituje komunikat alarmowy 2 lub 5 razy. Procedura ta jest powtarzana dwukrotnie. Po zakończeniu akcji dialer przez 60 minut ignoruje aktywne stany na wejściu A1. Jako że w tej opcji automat nie otrzymuje potwierdzenia podniesienia słuchawki telefonu zaleca się zaprogramowanie numerów najważniejszych abonentów dwukrotnie, zwiększając przez to pewność powiadamiania. Nie należy tak jednak postępować w odniesieniu do numerów alarmowych służb specjalnych, gdyż może to spowodować zbytne obciążenie w/w numerów.

Zwora Z4 rozwiera kontakty jumpera

Automat łączy się kolejno z wszystkimi abonentami w kolejności ich numeru porządkowego tzn. od 1 do N. Po wybraniu numeru przez 20 sekund bada biegunowość napięcia linii telefonicznej, i w przypadku zmiany jej na przeciwną w stosunku do stanu przed rozpoczęciem impulsowania (co oznacza, że abonent podniósł słuchawkę telefonu) rozpoczyna transmisję komunikatu alarmowego, którą powtarza 2 lub 5 razy (patrz zwora Z5). Odtworzenie komunikatu alarmowego jest każdorazowo poprzedzane transmisją modulowanego sygnału akustycznego. Gdy abonent nie zgłosi się, dialer przystępuje do realizacji połączeń z następnym numerem telefonicznym. Po zakończeniu łączności z N-tym numerem powtarza jeszcze raz całą procedurę z tą różnicą, że tym razem czeka 60 sekund na podniesienie słuchawki. Uzyskanie dwóch połączeń z każdym abonentem kończy akcję alarmową i przez następne 60 minut dialer ignoruje stany aktywne na wejściu A1. Gdy opisana powyżej procedura nie doprowadzi do uzyskania dwóch połączeń z każdym numerem telefonicznym, automat ponawia próby uzyskania łączności z niepowiadomionymi abonentami lub powiadomionymi jednokrotnie najpierw po upływie 10 następnie 20 i 40 minut. Podczas tych ostatnich prób oczekuje 60 sekund na podniesienie słuchawki. W opcji tej pewność powiadamiania jest znacznie większa niż w przypadku a) i dlatego zaleca się stosowanie tej opcji o ile centrala telefoniczna potwierdza podniesienie słuchawki telefonu zmianą biegunów napięcia linii telefonicznej.

Kasowanie alarmu, Wprowadzanie kodu

[#] kod użytkownika [#]

Skasowanie alarmu kodem użytkownika powoduje powrót do trybu dozoru.

[#] kod instalatora [#]

Skasowanie alarmu kodem instalatora powoduje wejście do trybu programowania. Po pierwszym znaku [#] w obydwu przypadkach zapalane są wszystkie ledy tzn. ALARM, DOZÓR, PROG. i TEST. Jest to znak wprowadzenia kodu. Program dopuszcza trzy próby wprowadzenia kodu. Trzecia nieudana próba powoduje zablokowanie klawiatury na okres 75 sekund i wygaszenie wszystkich ledów. Po upływie tej pauzy automat uaktywnia klawiaturę umożliwiając ponowne wprowadzenie kodu. Na każdą

próbę operator ma 30 sekund. Przekroczenie tego czasu powoduje zakwalifikowanie próby jako nieudanej. Alarm można również skasować wykorzystując wejście blokujące (zacisk nr 10).

Podstuch linii telefonicznej

Korzystając z wyjścia słuchawkowego można prócz odsłuchu komunikatu alarmowego nasłuchiwać przebieg symulacji akcji alarmowej lub jej rzeczywisty przebieg dzięki temu, że sygnały pojawiające się w linii telefonicznej są retransmitowane na wyjście słuchawkowe.

Funkcja odpowiedzi na telefony z zewnątrz

Użytkownik dialera może uzyskać informacje o stanie systemu alarmowego w obiekcie realizując połączenie telefoniczne z numerem telefonu zainstalowanym na tej samej linii co DIAL 07F. W przypadku, gdy dialer wykryje w linii telefonicznej sygnał przywołania (dzwonek) powtórzony 8 razy, włączy się w linię telefoniczną i przez 20 sekund będzie transmitował sygnał akustyczny ciągły lub modulowany po czym się rozłączy. Jeśli na obiekcie nie było alarmu lub został on skasowany dialer będzie odpowiadał sygnałem ciągłym. Jeśli dialer jest w trybie alarmowym lecz nie zajęty w danej chwili zestawieniem połączenia lub zakończył akcję alarmową, która nie została skasowana, odpowie sygnałem modulowanym. Funkcja odpowiedzi na telefony z zewnątrz działa tylko w przypadku, gdy załączona jest funkcja Autotestu i zwora Z1 rozwiera kontakty jumpera.

Uwagi eksploatacyjne

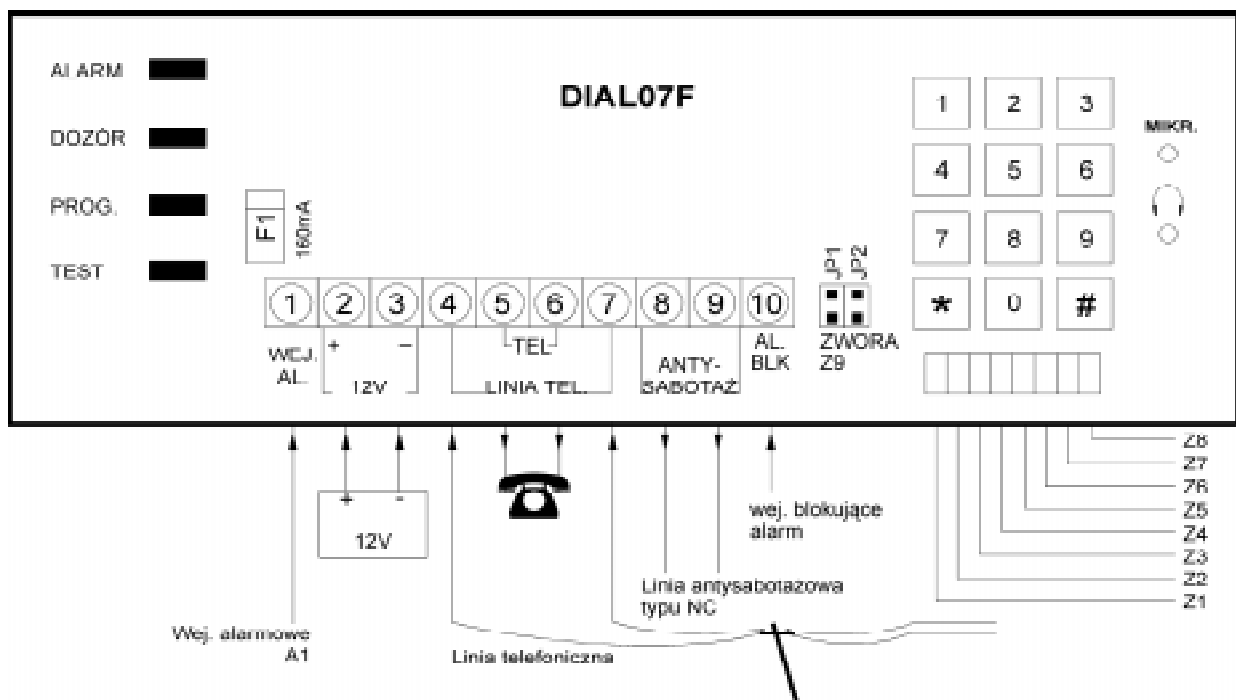
Istnienie zakłóceń w napięciu zasilającym dialer takich jak krótkotrwałe zaniki zasilania lub jego spadki, może być przyczyną zakłóceń pracy automatu. Gdy źródło sygnału wyzwalającego alarm dostarcza napięcia większego niż 15V, należy zastosować rezystorowy dzielnik napięcia. Funkcję Autotestu należy stosować jedynie wtedy, gdy nie ma obawy, że zakłóci ona pracę innych urządzeń korzystających z linii telefonicznej takich jak: fax, automatyczna sekretarka czy zwykły telefon. Jeśli urządzenie wykazuje nieprawidłowości w działaniu należy przede wszystkim upewnić się czy nie są one wywołane niewłaściwym ustawieniem zworek lub wywołane czynnikami zewnętrznymi. Następnie dokonać resetu urządzenia przez odłączenie napięcia zasilania. Gdy po ponownym załączeniu zasilania dialer wykazuje usterki w działaniu należy celem serwisu zwrócić go w punkcie zakupu lub przesłać bezpośrednio do producenta.

Dane techniczne

Napięcie zasilania 10...15V
 Pobór prądu:
 w trybie dozoru typ.35mA
 w pozostałych trybach maksymalny chwilowy pobór może osiągnąć wartość 70mA
 wymiary dł. / szer. / wys. 197x93x30

Parametry łącza telefonicznego DIAL 07F:

- impulsowy system wybierania numeru o częstotliwości 10.0Hz
- stosunek impuls/przerwa 2:1
- impuls prądowy <0.4mA
- pauza rezystancja <600 ohm
- przerwa międzyseryjna 1000ms
- moduł impedancji układu rozmównego 600 oHm +/- 25%



Rys.1 Sposób podłączenia dialera DIAL07F